

NOTA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

CÂMARA/VARA: 1ª Vara Cível, Criminal e de Execuções Penais

COMARCA: Extrema

I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: 2024.0006101

IDADE: 65 anos

Sexo: feminino

DOENÇA(S) INFORMADA(S): I50.0

PEDIDO DA AÇÃO: Cateterismo eletivo diagnóstico

FINALIDADE / INDICAÇÃO: Realização de propedêutica através de exame eletivo minimamente invasivo, com finalidade diagnóstica para definição da causa da insuficiência cardíaca em paciente diabética tipo 2.

II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

Solicito informações sobre o tratamento denominado “Cateterismo diagnóstico com prioridade por IC perfil C FEP - isquêmica?” para paciente portador de Insuficiência Cardíaca Congestiva, observada as condições clínicas indicadas pela paciente.

III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

Conforme a documentação apresentada trata-se de paciente com diagnóstico hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doença renal crônica (creatinina basal 1,5 - 1,7), e insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (interrogada causa isquêmica).

Foi apresentada documentação relativa à internação da paciente no período de 11 a 14/09/2023, devido a quadro de mal-estar, dispneia paroxística noturna (DPN), dispneia aos mínimos esforços com piora progressiva nos últimos 3 dias. A paciente foi submetida à terapêutica clínica no CTI, e recebeu alta com programação de realização de cateterismo diagnóstico eletivo, manejo da insuficiência cardíaca e avaliação da necessidade de uso de inotrópico.

A **insuficiência cardíaca** é a fase final das cardiopatias. A principal etiologia é a miocardiopatia isquêmica, outras causas encontradas são

hipertensão arterial, diabetes mellitus, endocardite, miocardite, valvulopatias e Doença de Chagas. O diagnóstico é clínico, inclui sintomas como dispneia, edema, estase jugular, hepatomegalia, terceira bulha. Os Critérios de *Framingham* ajudam no diagnóstico clínico. ²

Critérios de Framingham para Diagnóstico de Insuficiência Cardíaca	
Sinais Maiores	Sinais Menores
Dispneia paroxística noturna ou ortopneia	Dispneia aos esforços
Ingurgitamento jugular	Tosse noturna
Estertores finos nas bases pulmonares	Edema de tornozelos
Cardiomegalia	Hepatomegalia
Edema Agudo de Pulmão	Derrame Pleural
Ritmo de galope da terceira bulha	Taquicardia acima de 120 bpm
Refluxo hepatojugular	Diminuição da Capacidade Vital (1/3 do máximo)
Pressão Venosa acima de 16cm de água	
Perda de 4,5Kg em 5 dias de tratamento para IC	

Fonte: Protocolo de manejo e Acesso à Cardiologia. Prefeitura de Jundiaí-SP. Versão I. 2021.²

A insuficiência cardíaca é uma síndrome clínica complexa com sintomas e sinais que resultam de qualquer comprometimento estrutural ou funcional do enchimento ventricular ou da ejeção de sangue. Inclui uma ampla variedade de cenários clínicos, e abrange toda a faixa de fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), desde pacientes com (FEVE) preservada $\geq 50\%$, àqueles com contratilidade do miocárdio reduzida (FEVE $\leq 40\%$).

Considerando a sintomatologia, a terminologia comumente utilizada para descrever a gravidade da IC, é a classificação funcional da New York Heart Association (NYHA). Além da classificação pela fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) e pela classificação NYHA, a IC é classificada por estágios de evolução de A a D.

- Estágio A (com risco para IC): pacientes assintomáticos com fatores de risco para IC. O paciente deve ter seus fatores de risco modificados e tratados, com controle adequado de morbididades (exemplo: hipertensão arterial, diabetes mellitus), dieta adequada, realização de atividade física, entre outros fatores controláveis, para prevenir o estágio B – pré IC).
- Estágio B (pré IC): pacientes assintomáticos que apresentam pelo menos uma das seguintes alterações: doença estrutural (hipertrofia ventricular, dilatação de câmaras cardíacas, alteração de mobilidade da parede ventricular, doença valvar), evidência de aumento das pressões de enchimento (por medidas hemodinâmicas invasivas ou não invasivas) ou aumentos dos níveis de BNP ou pró-BNP ou troponina persistentemente aumentada. O paciente já pode ter indicação de medicações específicas.
- Estágio C (IC sintomática): pacientes que apresentam sintomas de IC.
- Estágio D (IC avançada): pacientes com sintomas importantes, com grande repercussão no seu dia a dia e internações frequentes.

Nos estágios C e D os pacientes têm indicação de uso das medicações que modificam o prognóstico da doença. As intervenções terapêuticas em cada estágio visam modificar os fatores de risco, reduzir os sintomas, a morbidade e a mortalidade.

A **doença cardíaca isquêmica** (DCI), é a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo e pode ser classificada como aguda e crônica, a depender dos sintomas. A DCI é caracterizada pela disfunção sistólica do ventrículo esquerdo, decorrente de doença arterial coronariana (DAC) obstrutiva. Essa disfunção é consequência de um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio pelo miocárdio, que leva à alterações estruturais

importantes. As principais manifestações clínicas da DCI incluem angina e dispneia aos esforços, sendo comum a combinação desses dois sintomas.³

A investigação diagnóstica em um paciente com suspeita de doença cardíaca de causa isquêmica, parte de uma avaliação clínica inicial através de uma anamnese detalhada dirigida da história pregressa, dos sinais e sintomas, do estado geral e qualidade de vida do paciente, entre outros fatores de risco. A partir da avaliação inicial, medidas propedêuticas sequenciais podem ser necessárias, utilizando-se das diversas metodologias não invasivas e invasivas existentes, levando-se em consideração a sensibilidade e a especificidade dos exames não invasivos e invasivos, nas várias situações clínicas.

O cateterismo cardíaco e a angiografia coronária (cineangiocoronariografia) são métodos minimamente invasivos de estudar o coração e os vasos sanguíneos que o irrigam (artérias coronárias) sem realizar cirurgia. O cateterismo cardíaco é um procedimento minimamente invasivo utilizado para fins diagnósticos e terapêuticos. Geralmente o cateterismo diagnóstico é indicado, quando os exames não invasivos fornecem informações insuficientes, ou quando os exames não invasivos sugerem que há um problema no coração ou nos vasos sanguíneos, ou quando o paciente apresenta sinais e sintomas altamente sugestivos de doença arterial coronariana.

O cateterismo cardíaco diagnóstico é um procedimento realizado para avaliação do coração tanto do ponto de vista anatômico quanto funcional, por meio da obtenção de parâmetros fisiológicos/hemodinâmicos. A cineangiocoronariografia é exame padrão ouro para o diagnóstico da doença coronariana aterosclerótica.

As principais indicações da coronariografia são angina estável com sintomas limitantes mesmo em tratamento clínico otimizado, teste isquêmico não invasivo com achados de alto risco, morte súbita abortada, taquicardia ventricular monomórfica sustentada ou polimórfica não sustentada, angina instável de alto risco, suspeita de angina vasoespástica ou de Prinzmetal, suspeita de oclusão aguda ou subaguda pós implante de *stent*, angina

recorrente após intervenção coronária percutânea, síndrome coronariana aguda (SCA), avaliação pré-tratamento valvar (cirúrgico ou percutâneo) quando o paciente apresenta dor torácica ou há evidência de isquemia.

Outras situações que podem indicar a realização complementar de cateterismo diagnóstico eletivo são: a insuficiência cardíaca; arritmias; alterações na anatomia do coração; mau funcionamento das válvulas cardíacas, entre outras.

“Avanços na tecnologia médica foram acompanhados de aumento dos custos, motivando a pesquisa sobre questões de custo-efetividade. A identificação do uso exagerado de procedimentos médicos trouxe consigo questionamentos de quando serão realmente necessários.⁴ Em 2011 foi observada uma queda significativa na taxa de angioplastias inapropriadas no estado americano de Nova Iorque após o governo anunciar que o pagamento seria vinculado à apropriação. Ou seja, a questão financeira influenciou a seleção dos pacientes para angioplastia. Análises de uso apropriado devem acompanhar a evolução das formas de financiamento”.⁷

“... Portanto, vê-se a relevância em se considerar o teste diagnóstico mais adequado para o caso, considerando as características individuais e clínicas de cada paciente, além da disponibilidade e o desempenho do método, a fim de visar o de maior potencial em avaliar diagnósticos diferenciais e em direcionar terapêuticas”.³

No SUS, estão previstos / disponíveis diversos procedimentos para propedêutica cardiovascular não invasiva e invasiva, incluindo o procedimento solicitado, o qual está disponível sob o código nº. 02.11.02.001-0 – Cateterismo Cardíaco, grupo 2, tabela SIGTAP-DATASUS.¹

“Consiste no procedimento para diagnosticar ou tratar doenças cardíacas, por meio da introdução de um cateter, que é um tubo flexível extremamente fino e longo, na artéria do braço ou da perna do indivíduo, que será conduzido até o coração. também denominado de angiografia coronária, cinecoronariografia ou ainda estudo hemodinâmico. é indicado no diagnóstico e tratamento do infarto ou da angina, sendo capaz de detectar e remover

acúmulos de placas de gordura, colesterol, cálcio e outras substâncias encontradas no sangue, mostrar se as placas estreitaram ou bloquearam as artérias coronárias. o acúmulo de placas estreita o interior das artérias e restringe o fluxo de sangue ao coração. o cateterismo cardíaco é muito utilizado para diagnosticar e/ou tratar diversas condições cardíacas, dentre as quais: avaliar as artérias coronárias que irrigam a musculatura do coração, desobstruir artérias e válvulas devido ao acúmulo de placas de gordura, verificar se existem lesões nas válvulas e do músculo cardíaco, verificar a existência de alterações na anatomia do coração não confirmadas por outros exames, mostrar em detalhes malformação congênita em recém-nascidos e crianças. a recuperação do procedimento é rápida, e não havendo complicações que impeçam, o paciente recebe alta logo após algumas horas, desde que não haja outro procedimento associado. Feito sob anestesia local, é realizada uma pequena abertura para entrada do cateter na pele da virilha ou do antebraço na altura do punho ou cotovelo, a seguir é feita a inserção do cateter na artéria (geralmente, radial, femoral ou branquial) que será conduzido até o coração. são localizadas as entradas das artérias coronárias direita e esquerda e a seguir a injeção de contraste à base de iodo que permite a visualização das imagens das artérias e de possíveis pontos de entupimento. Também é injetado contraste no ventrículo esquerdo para visualização do bombeamento cardíaco. O exame não causa dores, sendo normal o paciente sentir uma onda passageira de calor no peito quando se injeta o contraste. Normalmente, o exame não demora mais que 30 minutos, sendo geralmente mais longo em pacientes já submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio ou doença da artéria coronariana. Bloqueios nas artérias também podem ser vistos usando ultrassonografia durante o cateterismo cardíaco para auxiliar na definição ou não da necessidade de tratamento cirúrgico (angioplastia coronária, cirurgia cardíaca ou correção de cardiopatias congênitas). A justificativa mais comum da solicitação do cateterismo é para avaliar dor no peito, sintoma de doença da artéria coronária mostrando se a placa está estreitando ou bloqueando as artérias cardíacas. é um exame

invasivo que pode ser realizado de forma eletiva, para confirmar a presença de obstruções das artérias coronárias ou avaliar o funcionamento das valvas e do músculo cardíaco ou em situações de emergência, para determinar a exata localização da obstrução que está causando o infarto agudo do miocárdio e planejar a melhor estratégia de intervenção. Todo o exame envolve a aquisição e geração de imagens que são posteriormente disponibilizadas, em filme e fotos, para o paciente. Quando da punção da artéria (seja no braço ou na virilha), é instalado um introdutor, por onde o cateter será introduzido. Estabelecido o diagnóstico e o grau da obstrução arterial, o cardiologista intervencionista poderá decidir por tratamento intervencionista imediato, que seria a angioplastia coronária ou programar o tratamento subsequente.

<https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/cateterismo-cardiaco>

Diversas situações clínicas podem indicar a necessidade de realização do cateterismo eletivo para obtenção de diagnóstico preciso. O esclarecimento da etiologia da insuficiência cardíaca representa uma das finalidades / indicações da realização do cateterismo diagnóstico eletivo.

Embora o exame solicitado esteja disponível na rede pública, no **caso concreto**, não foram apresentados elementos técnicos que permitam afirmar que a paciente foi submetida à propedêutica sequencial (não invasiva, para invasiva), e que o exame solicitado é imprescindível para o esclarecimento diagnóstico da causa / etiologia subjacente da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e para a conduta terapêutica da paciente.

A regulação da assistência à saúde visa ordenar o acesso às ações e serviços de saúde, priorizando consultas e procedimentos em saúde em tempo oportuno com equidade.

IV – REFERÊNCIAS:

1) SIGTAP-DATASUS.

[http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-](http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0211020010/07/2024)

[unificada/app/sec/procedimento/exibir/0211020010/07/2024](http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0211020010/07/2024)

2) Protocolo de manejo e Acesso à Cardiologia. Prefeitura de Jundiaí-SP. Versão I. 2021.

[https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-](https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2023/07/cardiologia.pdf)

[content/uploads/sites/17/2023/07/cardiologia.pdf](https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2023/07/cardiologia.pdf)

3) Doença Cardíaca Isquêmica: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 13172-13188, mai./jun., 2023. DOI:10.34119/bjhrv6n3-372

4) Propedêutica cardiovascular na Atenção Básica. Rosália Moraes Torres, Maria da Consolação vieira Moreira, Rose Mary Ferreira Lisboa da Silva. NESCON - Faculdade de medicina da UFMG. 2019.

5) Cardiopatia isquêmica. Antônio C. C. Carvalho, José Marconi A. Sousa. Rev. Bras. Hipertens. 8: 297-305, 2001.

<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/8-3/cardiopatia.pdf>

6) Cateterismo Cardíaco, Diagnóstico (Angiografia) e Terapêutico (Angioplastia) na Doença Arterial Coronária dos Pacientes Diabéticos. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2007;51/2.

<https://www.scielo.br/j/abem/a/RRQnWL9fQsmyVCbq8jmZqhL/?lang=pt&format=pdf>

7) Análise do Uso dos Critérios de Indicação de Coronariografia em Dois Serviços de Cardiologia do Sul do Brasil. Luis Sérgio Carvalho Luciano, Roberto Léo da Silva, Ozir Miguel Londero Filho, Leandro Waldrich, Luciano Panata, Ana Paula Trombetta, Julio Cesar Preve, Tammuz Fattah, Luiz Carlos Giuliano, Luiz Eduardo Koenig São Thiago. DOI:10.5935/abc.20190055

https://abccardiologia.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-S0066-782X2019000500526/0066-782X-abc-S0066-782X2019000500526-pt.x47225.pdf

8) Autorregulação na Era do Big Data: Uso Adequado de Critérios de Uso Adequado. <https://doi.org/10.7326/M15-0418>

<https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M15-0418>

9) Protocolo de Insuficiência Cardíaca. Rio de Janeiro-RJ.

<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4446958/4111925/insuficiencia.pdf>

10) Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada. Fisiopatologia e Manejo. Gustavo Dalto Barroso Machado, Cedália Rosane Campos dos Santos,

Francesca Fiori Canevese, Jéssica Willes, Ana Maria Brito Medeiros.

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/879710/insuficiencia-cardiaca-com-fracao-de-ejecao-preservada-fisiopat_JT2Qon6.pdf

11) Portaria Conjunta nº 17, de 18 de novembro de 2020. Aprova as Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida.

https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/portal-portaria-conjunta-no-17-_diretrizes-brasileiras-icfer_-1.pdf

V – DATA:

09/08/2024

NATJUS – TJMG